

Programme d'enseignement :

Ch. I. Les matériaux et leurs propriétés

- Les matériaux
- Propriétés des matériaux
- Les coûts et la disponibilité des matériaux

Ch. II. Les solutions solides

- Introduction
- Solution solide d'insertion
- Solution solide de substitution
- Solutions solides ordonnées
- Les phases intermédiaires

Ch. III. Les diagrammes d'équilibre

- Bases thermodynamiques des diagrammes de phases binaires
- Etude expérimentale des diagrammes de phases binaires

Ch. IV. La diffusion

- Introduction
- Mécanismes élémentaires de la diffusion
- Le coefficient de diffusion
- Equation de Finck
- Autodiffusion
- Diffusion chimique (effet Kirkendall et expérience de Darken)
- Courts-circuits de diffusion

Ch. V. Changement de phase

- Introduction
- Germination homogène
- Germination hétérogène
- Croissance
- Diagrammes TTT
- Applications (,)